



八戸工業大学紀要

第 27 卷

THE BULLETIN OF HACHINOHE INSTITUTE OF TECHNOLOGY

■ No. 27

■ 2008.2

■ 八 戸 工 業 大 学

■ 平成 20 年 2 月

本紀要に掲載される内容は、〈論文〉、〈報告〉、
〈ノート〉 および 〈解説〉 の4種類に分類
されている。どの分類に属するかは原著者
の申告に基づいている。

複写される方へ

本会は下記協会に複写に関する権利委託をしていますので、本誌に掲載された著作物を複写したい方は、同協会より許諾を受けて複写して下さい。但し（社）日本複写権センター（同協会より権利を再委託）と包括複写許諾契約を締結されている企業の社員による社内利用目的の複写はその必要はありません。（社外頒布用の複写は許諾が必要です。）

権利委託先：（中法）学術著作権協会

〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル

電話 (03) 3475-5618 FAX (03) 3475-5619 E-mail: info@jaacc.jp

なお、著作物の転載・翻訳のような、複写以外の許諾は、学術著作権協会では扱っていませんので、直接発行団体へご連絡ください。

また、アメリカ合衆国において本書を複写したい場合は、次の団体に連絡して下さい。

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA

Phone 1-978-750-8400 FAX 1-978-646-8600

目 次

〈論文〉

ナノ級水力発電装置性能に及ぼす発電機の影響

……………松崎晴美・加賀拓也・仲道茂生・玉川邦夫
齋藤正博・高橋燦吉 1

ノズル内液体の乱れが噴流に及ぼす影響

……………小笠原 慎・大黒正敏 9

忠誠と反復：クエンティン・タランティーノの逐字相的分析

……………高橋哲徳 17

Study on Seismic Performance Evaluation for Wooden Structures by A Limit Proof
Calculation

—— Influence of the deformation mode in the contraction ——

……………Akira MURAYAMA, Mitsugu TAKITA, Kaname ISEYA
and Kazuya TSUTSUMI 29

木質バイオマス発電のガス化シミュレーションと燃焼評価

……………栗原伸夫・伊藤 渉・墨川一人・白山裕也 47

項目反応理論を用いた e-learning コンテンツの配信制御

……………佐々木大輔・松坂知行・栗原伸夫 53

項目反応理論による数学の基礎能力の推移分析

……………尾崎康弘・松坂知行 61

はさみ五目並べゲームプレイソフトの作成

……………野田 統治郎・苫米地 宣裕 69

巡回セールスマン問題を解く枝組み立て交叉（Edge Assembly Crossover）の拡張遺伝

子交叉オペレータ交代法による性能改善

……………高橋良英 81

可変構造追従制御のカオス力学系への応用

……………清水能理 97

ドイツ文法について

……………小林繁吉 113

老舍『張自忠』試論

……………渡辺武秀 125

〈報告〉

平成 19 年度 八戸工業大学公開講座

……………松崎晴美・若生 豊・太田 勝・柴田 幸司
鈴木拓也・月舘敏栄・伊藤智也・貝守 昇
水沼和夫・栗橋秀行 141

八戸工業大学工学部機械情報技術学科の教育・学生支援

……………齋藤正博 161

平成 19 年度電子知能システム学科におけるキャリアプランニング支援講座

—— 電気主任技術者試験 ——

.....坂 本 禎 智・小松崎 年 雄・佐 藤 正 毅・関 秀 廣	
横 地 弓 夫・川 又 憲・神 原 利 彦・柴 田 幸 司	
信 山 克 義・花 田 一 磨	171

Zr, Ce 複合酸化物の可視光線を利用した有機物質の光分解能力に関する基礎研究

.....戸 田 彩 乃・小比類巻 孝幸	177
----------------------	-----

プログラミング能力養成に向けた新たな試み

.....山 口 広 行	183
--------------	-----

加速度センサを用いた直感的な動作認識手法

.....伊 藤 智 也・小 玉 成 人	189
----------------------	-----

文系学生に対する科学実験教育の試み

.....安 部 信 行・目 修 三・坂 本 禎 智・磯 島 康 雄	
宮 崎 菜穂子	193

CAD を利用した感性デザイン基礎教育への試み

.....安 部 信 行・長谷川 明・宮 腰 直 幸	199
----------------------------	-----

〈ノート〉

有意味項目としてのクイズの解答の再生についての一考察

.....佐 藤 手 織	205
--------------	-----

〈2007 年博士学位論文要旨〉

環境水中トリチウム濃度測定のための電解濃縮前処理に関する研究

.....島 長 義	211
------------	-----

岩木川河口地形変動特性に関する研究

.....佐 藤 正 視	217
--------------	-----

自然再生に配慮した河道形成技術の研究

.....木 内 勝 司	223
--------------	-----

CONTENTS

〈Articles〉

Effect of Alternators on the Performance of Nano Class Water Turbine GeneratorHarumi MATSUZAKI, Takuya KAGA, Shigeo NAKAMICHI, Kunio TAMAKAWA, Masahiro SAITO and Sankichi TAKAHASHI	1
The Effect of the Disturbance Inside a Nozzle on Liquid JetShin OGASAWARA and Masatoshi DAIKOKU	9
Loyalty and Repetition: Double-Barreled Desire of Quentin TarantinoTetsunori TAKAHASHI	17
Study on Seismic Performance Evaluation for Wooden Structure by Limit Proof Calculation —— Influence of the deformation mode in the contraction ——Akira MURAYAMA, Mitsugu TAKITA, Kaname ISEYA and Kazuya TSUTSUMI	29
Gasification Simulation and Combustion Evaluation for Woody Biomass GenerationNobuo KURIHARA, Wataru ITO, Kazuto SUMIKAWA and Yuuya SHIRAYAMA	47
Adaptive Distribution of E-learning Contents Using Item Response TheoryDaisuke SASAKI, Tomoyuki MATSUZAKA and Nobuo KURIHARA	53
Time Trace Analysis of Basic Mathematical Ability Using Item Response TheoryYasuhiro OZAKI and Tomoyuki MATSUZAKA	61
Development of the Software to Play Hasami-Gomoku-Narabe GameTochiro NODA and Nobuhiro TOMABECHI	69
A Performance Improvement of Edge Assembly Crossover to Solve the Traveling Salesman Problem through Extended Changing Crossover OperatorsRyouei TAKAHASHI	81
Application of the Variable Structure Servo Control to Chaotic Dynamics SystemsYoshimasa SHIMIZU	97
Deutsche Grammatik im AnfängerkursShigekichi KOBAYASHI	113
On Lao She's "Zhang Zi Zhong"Takehide WATANABE	125

〈Reports〉

2007 Open College of Hachinohe Institute of TechnologyHarumi MATSUZAKI, Yutaka WAKO, Masaru OHTA, Koji SHIBATA, Takuya SUZUKI, Toshiei TSUKIDATE, Tomoya ITOU, Noboru KAIMORI, Kazuo MIZUNUMA and Hideyuki KURIHASHI	141
The Education Concepts and Programs of Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, Hachinohe Institute of Technology	

.....Masahiro SAITO	161
Career Planning Support Lecture in Department of Electronic Intelligence and Systems '07	
—— The Licensed Electrical Engineer Examination ——	
.....Yoshinori SAKAMOTO, Toshio KOMATSUZAKI, Masaki SATO, Hidehiro SEKI, Yumio YOKOCHI, Ken KAWAMATA, Toshihiko KANBARA, Koji SHIBATA, Katsuyoshi SHINYAMA and Kazuma HANADA	171
A study of the Photocatalytic Effect for Decomposition of the Organic Matter in Zr, Ce Composite Oxide under the Visible Rays	
.....Ayano TODA and Takayuki KOHIRUIMAKI	177
A New Approach to the Training of Programming Ability	
.....Hiroyuki YAMAGUCHI	183
Intuitive Gesture Recognition Method by an Acceleration Sensor	
.....Tomoya ITO and Naruhito KODAMA	189
Attempt of Science Experiment Education for the Liberal Arts Course Students	
.....Nobuyuki ABE, Shuzo SAKKA, Yoshinori SAKAMOTO, Yasuo ISOJIMA and Naoko MIYAZAKI	193
The Report about Basic Education of the Kansei Design by 3D-CAD	
.....Nobuyuki ABE, Akira HASEGAWA and Naoyuki MIYAKOSHI	199
〈Note〉	
A Study on Recall of the Answers to Quizzes as Meaningful Items	
.....Taori SATO	205
〈Doctoral Dissertation Abstracts in 2007〉	
A Study on the Electrolytic enrichment prior to measure tritium concentration in environmental water	
.....Nagayoshi SHIMA	211
Study on geomorphology changes characteristic of river mouth for Iwaki river	
.....Masashi SATOU	217
The Study of Engineering to form river channel for River Restoration	
.....Katsuji KIUCHI	223

論

文

報

告

ノ ー ト

博 士 学 位 论 文

要 旨

八戸工業大学図書委員会委員

委員長	図書館長	関	秀	廣
委員長代行	図書館次長	小	林	繁
委員	機械情報技術学科	青	木	秀
	電子知能システム学科	柴	田	幸
	環境建設工学科	柄	本	和
	建築工学科	高	橋	康
	システム情報工学科	苫	米	地
	生物環境化学工学科	鶴	田	猛
	感性デザイン学科	安	部	信
	基礎教育研究センター	小	林	繁
	異分野融合科学研究所	岩	村	満
幹事	図書館・情報事務室事務長	小	西	孝
			則	

八戸工業大学紀要

第 27 卷

平成 20 年 2 月 29 日 発行

編集 八戸工業大学図書委員会

発行 八戸工業大学 庄谷 征美

〒031-8501 八戸市大字妙字大開 88-1

電話 (0178) 25-3111 (代)

印刷 笹氣出版印刷株式会社

〒984-0011 仙台市若林区六丁の目西町8番45号

電話 (022) 288-5555 (代)



この印刷物の本文は適切に育まれた森から生まれた FSC 認証紙と環境にやさしい植物性大豆インキを使用しています。



No. 27

2008.2

■ 八 戸 工 業 大 学

■ HACHINOHE INSTITUTE OF TECHNOLOGY